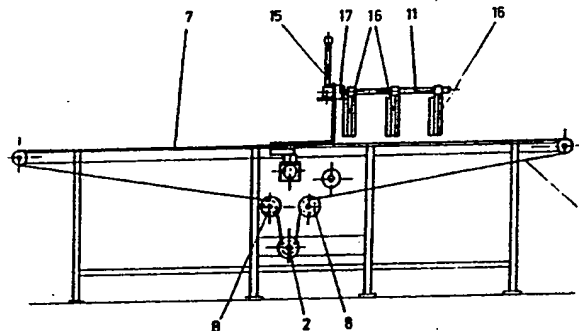


PCT
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL
Oficina Internacional
SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACION
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)



<p>(51) Clasificación Internacional de Patentes⁵ : D05B 11/00</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Número de publicación internacional: WO 92/12282</p> <p>(43) Fecha de publicación internacional: 23 de julio de 1992 (23.07.92)</p>
<p>(21) Solicitud internacional: PCT/ES92/00001</p> <p>(22) Fecha de presentación internacional: 2 de enero de 1992 (02.01.92)</p> <p>(30) Datos relativos a la prioridad: 9100056 10 de enero de 1991 ES (10.01.91)</p> <p>(71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US): FABRICAS LUCIA ANTONIO BETERE, S.A. (FLA-BESA) [ES/ES]; C/ Torrelaguna, 77, E-28043 Madrid (ES).</p> <p>(72) Inventor; e (75) Inventor/solicitante (sólo US) : DIAZ, Enrique, Sacristan, D. [ES/ES]; C/ Narciso Serra, 8, E-28007 Madrid (ES).</p> <p>(74) Mandatario: ISERN JARA, Nuria; C/ Orense, 64, E-28020 Madrid (ES).</p>		
<p>(81) Estados designados: AT, AT (Patente europea), AU, BB, BE (Patente europea), BF (Patente OAPI), BG, BJ (Patente OAPI), BR, CA, CF (Patente OAPI), CG (Patente OAPI), CH, CH (Patente europea), CI (Patente OAPI), CM (Patente OAPI), DE, DE (Patente europea), DK, DK (Patente europea), ES, ES (Patente europea), FI, FR (Patente europea), GA (Patente OAPI), GB, GB (Patente europea), GN (Patente OAPI), GR (Patente europea), HU, IT (Patente europea), JP, KP, KR, LK, LU, LU (Patente europea), MC (Patente europea), MG, ML (Patente OAPI), MR (Patente OAPI), MW, NL, NL (Patente europea), NO, PL, RO, RU, SD, SE, SE (Patente europea), SN (Patente OAPI), TD (Patente OAPI), TG (Patente OAPI), US.</p> <p>Publicada <i>Con informe de búsqueda internacional.</i> <i>Antes de la expiración del plazo previsto para la modificación de las reivindicaciones, será publicada nuevamente si se reciben tales modificaciones.</i></p>		
<p>(54) Title: METHOD FOR SEWING UPHOLSTERY ASSEMBLIES</p> <p>(54) Título: PROCEDIMIENTO PARA EL COSIDO DE CONJUNTOS TAPIZADOS</p> <p>(57) Abstract</p> <p>Method for sewing upholstery assemblies, characterized in that it comprises essentially of a reducer motor (2) with speed variation unit associated with shafts (4, 6, 10) through a system of drives (3, 5) and with a conveyor belt (7) on which is placed a mattress (1) or similar, and integrates a sewing machine appropriate to the assembly for sewing the mattress; preferably, two operating sewing speeds are provided according to the area of the mattress to be sewn according to signals from sensors (13, 14) such as photoelectric cells, the higher speed being intended for sewing rectilinear sections and the lower speed being intended for the final portion of such sections and for sewing curves. Pushers for the mattress as well as other elements compatible with the appropriate relative motion of the mattress are provided, the installation being capable of providing for the sewing of mattresses and the like automatically and continuously around the entire periphery thereof.</p> <p>(57) Resumen</p> <p>Procedimiento para el cosido de conjuntos tapizados, que se caracteriza por comprender fundamentalmente un motor reductor (2) con variador de velocidad relacionado con unos ejes (4, 6, 10) mediante un sistema de transmisiones (3, 5) y en asociación con una cinta transportadora (7) sobre la que se instala un colchón (1) o similar, actuando sobre est último una máquina de coser adecuada al conjunto en la que se halla integrada, habiéndose previsto preferentemente dos velocidades de cosido actuantes según la zona del colchón que se cose mediante aviso de unos sensores (13, 14) tales como células fotoeléctricas destinándose la velocidad mayor al cosido de tramos rectos y la menor al final de dichos tramos y para el cosido de las curvas, por disponerse de unos empujadores del colchón así como de otros elementos compatibles con el adecuado movimiento relativo del referido colchón, y siendo el conjunto capaz de garantizar el cosido de colchones y similares de forma automática y perfectamente continua en toda su periferia.</p>		



UNICAMENTE PARA INFORMACION

Códigos utilizados para identificar a los Estados parte en el PCT en las páginas de portada de los folletos en los cuales se publican las solicitudes internacionales en el marco del PCT.

AT	Austria	ES	España	MG	Madagascar
AU	Australia	FI	Finlandia	ML	Mali
BB	Barbados	FR	Francia	MN	Mongolia
BE	Bélgica	GA	Gabón	MR	Mauritania
BF	Burkina Faso	GB	Reino Unido	MW	Malawi
BG	Bulgaria	GN	Guinea	NL	Países Bajos
BJ	Benin	GR	Grecia	NO	Noruega
BR	Brasil	HU	Hungría	PL	Polonia
CA	Canadá	IT	Italia	RO	Rumania
CF	República Centroafricana	JP	Japón	RU	Federación de Rusia
CG	Congo	KP	República Popular	SD	Sudán
CH	Suiza		Democrática de Corea	SE	Suecia
CI	Côte d'Ivoire	KR	República de Corea	SN	Senegal
CM	Camerún	LJ	Liechtenstein	SU	Unión Soviética
CS	Checoslovaquia	LK	Sri Lanka	TD	Chad
DE	Alemania	LU	Luxemburgo	TC	Togo
DK	Dinamarca	MC	Mónaco	US	Estados Unidos de América

- 1 -

"PROCEDIMIENTO PARA EL COSIDO DE CONJUNTOS TAPIZADOS".

5.

La presente Patente de Invención se refiere a un procedimiento para el cosido de conjuntos tapizados.

10. Mas concretamente en la invención se ha ideado un sistema para coser conjuntos tales como colchones o similares, que presenta notables ventajas e innovaciones frente a los sistemas de uso actual en el mercado.

15. Son conocidos actualmente diversos dispositivos y procedimientos electromecánicos de cosido semiautomático de conjuntos tapizados, los cuales adolecen de una excesiva complejidad, alto número de averías y elevado coste, presentando todos ellos el inconveniente de no poder proceder al cosido de las esquinas del colchón o similar de forma satisfactoria, actuando para tal fin elementos específicos que presentan en dicha zona una discontinuidad respecto al resto del colchón, restando calidad al cosido y aumentando considerablemente el tiempo de trabajo con el consecuente gasto que ello representa.

20. Para evitar estos inconvenientes se ha ideado el procedimiento para el cosido de conjuntos tapizados - objeto de la presente invención, el cual es de sencilla constitución y fácil funcionamiento, reducido coste, y resuelve de forma satisfactoria los defectos técnicos de los actuales dispositivos de cosido, al disponer de medios adecuados para proceder al cosido de las cur-

25.

30.

- 2 -

vas del colchón o similar de forma continua respecto al resto del mismo, logrando una perfecta calidad de acabado en el cosido del colchón, además de reducir notoriamente los tiempos de trabajo.

5. El procedimiento para el cosido de conjuntos tapizados propuesto, es del tipo que comprende un conjunto de elementos tales como un soporte móvil, una máquina de coser, un brazo giratorio y medios de sujeción adecuados para fijar el colchón en el soporte móvil, todo ello adecuadamente dispuesto para proceder al cosido del colchón mediante medios electromecánicos, y que presenta la novedad de disponer de un solo motor provisto de variador de velocidad, que por medio de un sistema de transmisiones mueve los antedichos elementos de modo que permite proceder al cosido de los bordes redondeados de un colchón o similar, de forma continua respecto al resto del mismo.
- 10.
- 15.

20. La máquina descrita solo cose cuando el operario actúa sobre un pulsador preferentemente de pedal dispuesto para tal fin, encontrándose dicha máquina dotada para coser con dos velocidades, de las cuales la velocidad más rápida es utilizada en los cosidos rectilíneos, y la velocidad más lenta, que entra en forma automática, se utiliza al final de un cosido rectilíneo, concretamente antes de llegar a la curva, y para el cosido de las zonas curvas.
- 25.

30. Asimismo, la máquina está provista de unas células fotoeléctricas, disponiéndose una de ellas a unos 150 mm. aproximadamente del final del cosido, dando la señal oportuna para que entre la velocidad lenta de cosido. Otra célula se sitúa a uno 75 mm. del final de cosido del colchón, dando la oportuna señal para que el mencionado colchón gire y sea cosido con velocidad lenta.

La descripción detallada que sigue se refiere a

- 3 -

- las figuras adjuntas en las que a título de ejemplo y sin carácter limitativo alguno, por tanto, ya que la práctica puede aconsejar cualquier ligera modificación sin alterar la esencialidad de la invención,
5. se ha representado la realización que se considera idónea y de conformidad con el comentario que antecede.

En los dibujos:

- Las figuras 1 y 2, corresponden a sendas vistas en alzado y perfil respectivamente de la máquina.
- 10.

Las figuras 3 y 4, representan sendas vistas parciales en planta en las que se muestran distintas fases del cosido.

- Haciendo referencia a las figuras adjuntas, se aprecia en su realización una disposición para coser conjuntos tapizados, tales como colchones -1-, la cual funciona solamente cuando el operario actúa sobre un pulsador preferentemente de pedal, que pone en marcha el motor reductor con variador de velocidad
- 15.
20. -2- movimiendo por medio de la transmisión -3- el eje -4-, el cual transmite movimiento a la transmisión -5- del cabezal de cosido.

- Al mismo tiempo el motor -2- mueve el eje -6-, para la cinta transportadora -7- cuya velocidad esta sincronizada con la velocidad de puntada por medio
- 25.
- de un sistema mecánico, estando el antedicho eje -6- dotado de un embrague neumático -9-.

- Por otra parte el motor -2-, también transmite movimiento al eje -10- para el movimiento del empujador -11-, estando provisto el mencionado eje -10- de un embrague neumático -12-.
- 30.

El cosido se empieza normalmente en uno de los largueros del colchón -1- arrastrando la cinta trans-

- 4 -

portadora -7- a este último con la velocidad rápida hasta llegar a la curva.

5. La velocidad se reduce cuando se describe el sensor -13- y al descubrirse el sensor -14-, simultáneamente baja el cilindro de sujeción -15-, entra en acción el embrague -9- deteniendo la cinta transportadora -7-, y se pone en movimiento el empujador -11- por medio del embrague -12-.

10. Durante el giro se cose la curva del colchón -1- a la velocidad lenta con la cinta transportadora -7- parada. Cuando el mencionado colchón -1- ha girado 90 grados, actúa el sensor -8- con el que se manda una señal que eleva el cilindro de sujeción -15- y giran las palas empujadoras -16- mediante un actuador de giro -17-, poniendo en marcha la cinta transportadora -7- a velocidad rápida y retrocediendo simultáneamente el empujador -11-, por lo que no es necesario esperar a que retroceda éste último, ya que al girar las palas empujadoras -16- dejan el paso libre al colchón -1-, repitiéndose el ciclo en cada una de las esquinas.
15. 20.

25. Cuando se termina el perímetro de cosido, el operario suelta el pulsador y se para el motor en una secuencia tal que la aguja de cosido queda replegada en el cabezal mediante un sistema adecuado a tal efecto.

30. En el cosido de la primera cara del colchón -1-, la altura del cabezal con relación a la cinta transportadora -7- debe ser mayor que en la del cosido de la segunda cara, para lo cual el operario después de voltear el colchón -1- actúa sobre un motor -18- a fin de modificar esa distancia -19-.

- 5 -

REIVINDICACIONES

Hecha la descripción del presente invento, se hace constar que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

5. 1.- Procedimiento para el cosido de conjuntos tapizados, preferentemente de piezas de bordes redondeados, del tipo que comprende un sistema electromecánico asociado a un soporte móvil, una máquina de coser, y medios para sujetar la pieza a tapizar, caracterizado esencialmente porque presenta un motor reductor con variador de velocidad apto para transmitir por medios convencionales el movimiento a unos ejes provistos de embrague, moviendo uno de estos ejes el cabezal de cosido, porque el soporte móvil está constituido por una cinta transportadora promovida por otro de los anteriores ejes, siendo dicha cinta apta para recibir una pieza a tapizar compatible con medios de sujeción promovidos por otro eje igualmente provisto de embrague, y siendo el conjunto capaz de garantizar un cosido perfectamente continuo de la pieza a tapizar en toda su periferia.
10. 2.- Procedimiento para el cosido de conjuntos tapizados, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque los medios de sujeción están constituidos por un cilindro de sujeción y un empujador sobre el que pivotan unas palas empujadoras mediante un accionador de giro, disponiéndose de unos sensores tales como células fotoeléctricas adecuadamente dispuestas para garantizar una reducción de la velocidad del cabezal de cosido al llegar a la curva de la pieza a tapizar al tiempo que baja el cilindro de sujeción y entra en acción un embrague deteniendo
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

- 6 -

- la cinta transportadora y poniéndose en movimiento el empujador por medio de otro embrague, porque - cuando la pieza a tapizar ha girado 90 grados actua sobre un sensor mandando una señal que eleva el cilindro de sujeción girando las palas empujadoras mediante el actuador de giro poniendo en marcha la -
5. cinta transportadora a velocidad rápida y retrociendo simultáneamente el empujador, y comprendiendo el paro del motor una secuencia tal que garantiza el -
10. replegado de la aguja de cosido en el cabezal.

- 3.- Procedimiento para el cosido de conjuntos - tapizados, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque se dispone de un motor auxiliar mediante el cual desplaza en vertical el cabezal de
15. cosido para garantizar la adecuada distancia entre el mismo y la cinta transportadora en función de la cara de la pieza a tapizar.

20.

25.

30.

- 1/2 -

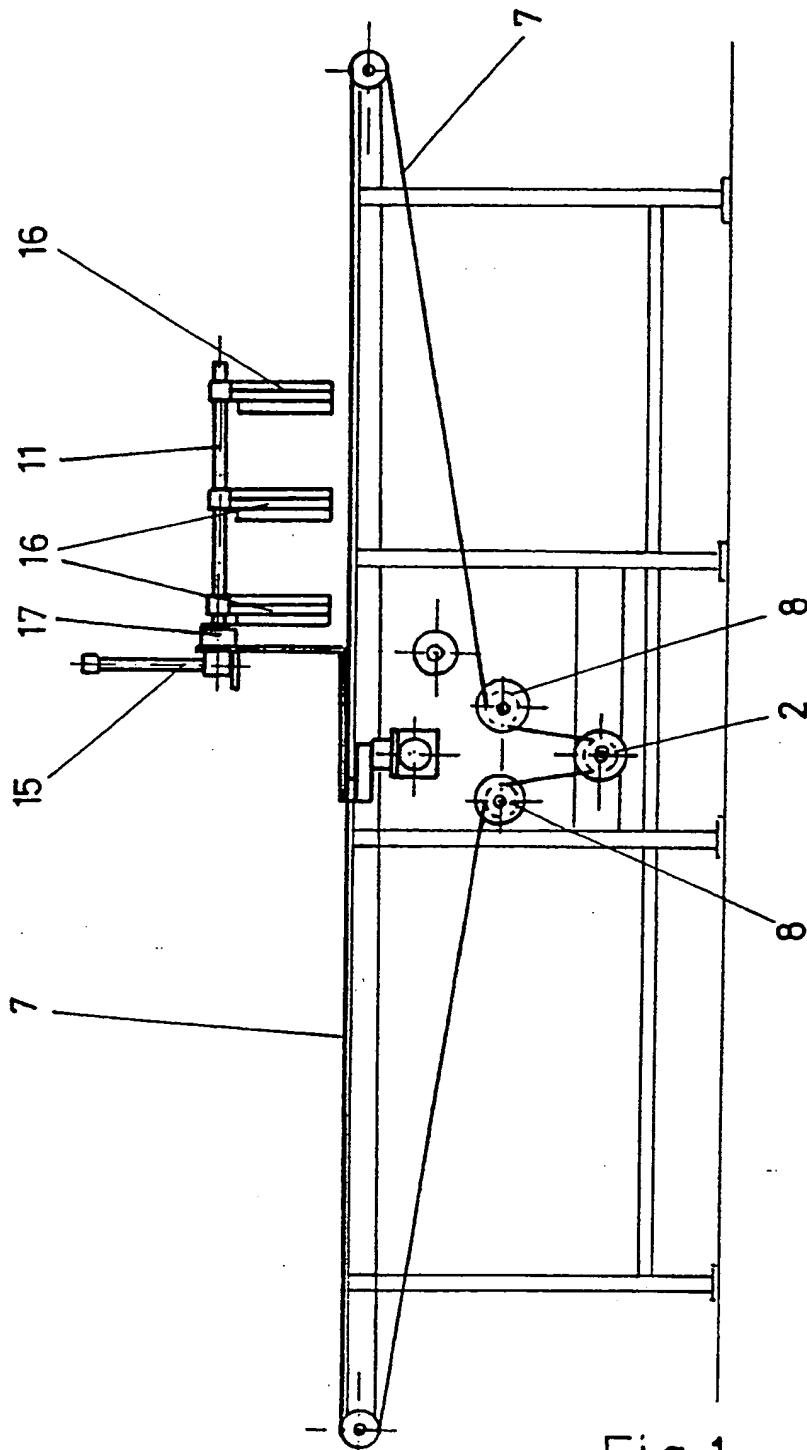
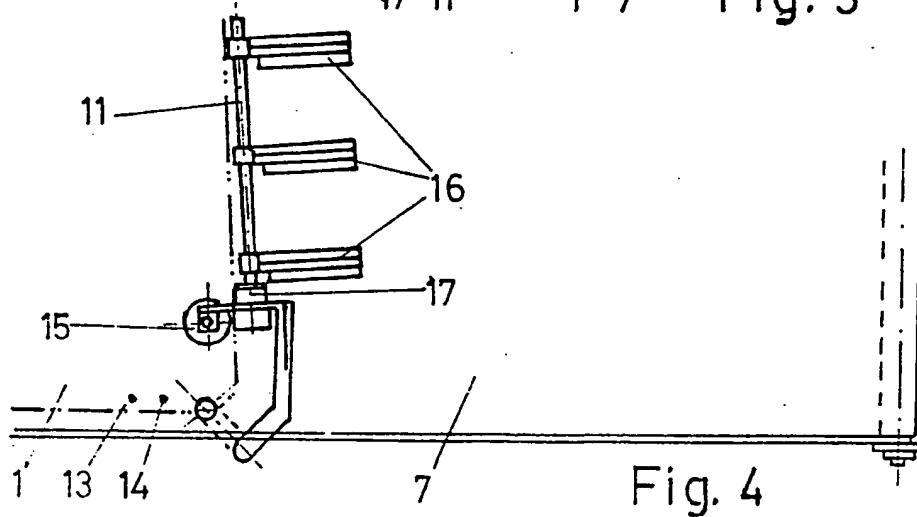
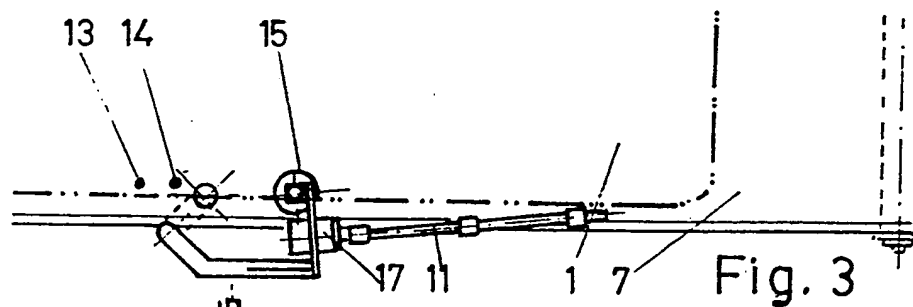
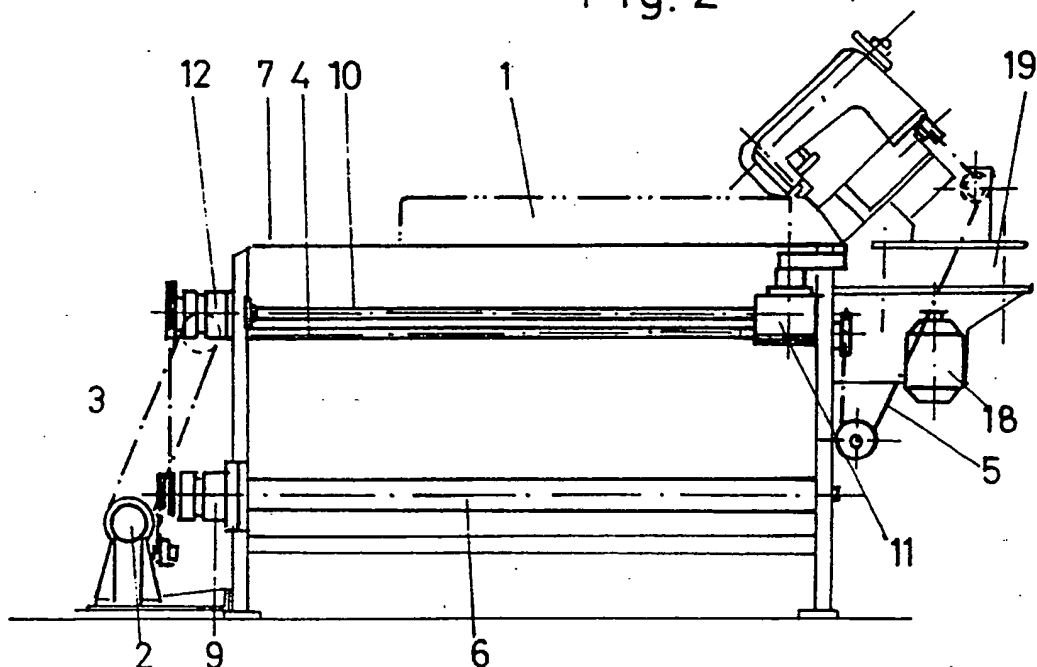


Fig. 1

- 2/2 -

Fig. 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/ES 92/00001

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (If several classification symbols apply, indicate all) *		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC Int.Cl. ⁵ D 05 B 11/00		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁷		
Classification System	Classification Symbols	
Int.Cl. ⁵	D 05 B	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹		
Category ⁹	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
X	EP, A, 0330285 (DE WEERS, ANTONIUS MACHIEL) 30 August 1989, see column 1, line 46 - column 2, line 38; column 3, line 28 - line 56; figures 1-4; claims 1-4	1,2
A	FR, A, 507412 (STONEBACK ET KELSEY) 15 September 1920, see claim 4; figure 2	1,3
A	DE, A, 3521559 (HAUSER ELEKTRONIK GMBH) 18 December 1986, see claims 1-3	1-3

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>* Special categories of cited documents: ¹⁰</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p> </div> </div>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report	
22 April 1992 (22.04.92)	16 June 1992 (16.06.92)	
International Searching Authority	Signature of Authorized Officer	
European Patent Office		

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.

ES 9200001
SA 55831

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 20/05/92.
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A- 0330285	30-08-89	NL-A- 8800505	18-09-89
		US-A- 4958579	25-09-90
FR-A- 507412		GB-A- 150206	
DE-A- 3521559	18-12-86	None	

INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional N°

PCT/ES 92/00001

I. CLASIFICACION DE LA INVENCIÓN (caso de ser aplicables varios símbolos de clasificación, indicárlas todos) ⁶		
Según la clasificación internacional de patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP CIP.5 D 05 B 11/00		
II. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BUSQUEDA		
Documentación mínima consultada ⁷		
Sistema de clasificación	Símbolos de clasificación	
CIP.5	D 05 B	
Otra documentación consultada además de la documentación mínima en la medida en que tales documentos forman parte de los sectores comprendidos por la búsqueda ⁸		
III. DOCUMENTOS CONSIDERADOS PERTINENTES ⁹		
Categoría *	Identificación de los documentos citados, ¹¹ con indicación, en caso necesario, de los pasajes pertinentes ¹²	N° de las reivindicaciones a las que se refieren ¹³
X	EP,A,0330285 (DE WEERS, ANTONIUS MACHIEL) 30 Agosto 1989, ver columna 1, línea 46 - columna 2, línea 38; columna 3, línea 28 - línea 56; figuras 1-4; reivindicaciones 1-4 ---	1,2
A	FR,A, 507412 (STONEBACK ET KELSEY) 15 Septiembre 1920, ver reivindicación 4; figura 2 ---	1,3
A	DE,A,3521559 (HAUSER ELEKTRONIK GMBH) 18 Diciembre 1986, ver reivindicaciones 1-3 -----	1-3
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>* Categorías especiales de documentos citados: ¹⁰</p> <p>"A" documento que define el estado general de la técnica, no considerado como particularmente pertinente</p> <p>"E" documento anterior, publicado ya sea en la fecha de presentación internacional o con posterioridad a la misma</p> <p>"I" documento que pueda plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada)</p> <p>"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a un empleo, a una exposición o a cualquier otro tipo de medio</p> <p>"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional, pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de prioridad y que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita para comprender el principio o la teoría que constituye la base de la invención</p> <p>"X" documento particularmente pertinente: la invención reivindicada no puede considerarse como nueva si que implique una actividad inventiva</p> <p>"Y" documento particularmente pertinente: la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia</p> <p>"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes</p> </div> </div>		
IV. CERTIFICACION		
Fecha en la que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional <div style="text-align: center; font-weight: bold;">22-04-1992</div>	Fecha de expedición del presente informe de búsqueda internacional <div style="text-align: center; font-weight: bold;">16. 06. 92</div>	
Administración encargada de la búsqueda internacional <div style="text-align: center; font-weight: bold;">OFICINA EUROPEA DE PATENTES</div>	Firma del funcionario autorizado <div style="text-align: center;"> J. TORIBIO </div>	

Formulario PCT/ISA/210 (segunda parte) (Abril 1990)

**ANEXO AL INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL
CORRESPONDIENTE A LA SOLICITUD INTERNACIONAL Nº**

**ES 9200001
SA 55831**

El presente anexo indica los miembros de la familia de patentes correspondientes a los documentos de patentes citados en el informe de búsqueda internacional arriba mencionado.
Dichos miembros están contenidos en el archivo informático de la Oficina Europea de Patentes con fecha 20/05/92.
La Oficina Europea de Patentes no es, en ningún caso, responsable de estos datos meramente dados a título informativo.

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
EP-A- 0330285	30-08-89	NL-A- 8800505 US-A- 4958579	18-09-89 25-09-90
FR-A- 507412		GB-A- 150206	
DE-A- 3521559	18-12-86	Ninguno	

E(1)P Formulario P0444

Para mayor información sobre este anexo: ver el Diario Oficial de la Oficina Europea de Patentes, nº 12/82